



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Son

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2020

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Daniel Son**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2019/20

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁŘ, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na posouzení informačního systému Krajské knihovny Vysočiny a následnému návrhu změn. Organizace je nejprve analyzována. Na základě těchto analýz jsou navrženy změny, které mají vést ke zlepšení efektivity práce v informačním systému. Teoretická část práce vysvětluje danou problematiku informačních systémů a analýz použitých k vypracování této práce. Tyto poznatky byly využity k vypracování analýzy, která je předmětem druhé části této práce. V poslední části jsou navrženy možné změny analyzovaných nedostatků za účelem jejich odstranění.

Klíčová slova

informační systém, informace, data, analýza, SWOT analýza, PEST analýza, analýza 7S

Abstract

The bachelor's thesis focuses on assessment of the Regional Library of Vysočina's information system and proposals for the system changes. The organization is first analyzed. Based on these analyzes, changes are proposed. These should lead to improving work efficiency in the information system. The theoretical part explains the theory behind information systems and analysis used to develop this work. These findings were used to work out an analysis, which was the subject of the second part of thesis. In the last part of the thesis possible changes of the analyzed deficiencies are proposed in order to eliminate them.

Key Words

information system, information, data, analysis, SWOT analysis, PEST analysis, 7S analysis

Bibliografická citace

SON, Daniel. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno, 2020. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/124790>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Miloš Koch.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně.
Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15. 5. 2020

podpis studenta

Poděkování

Chtěl bych poděkovat zaměstnancům Krajské knihovny, kteří byli otevření mým dotazům a také mé rodině, která mě při zpracování práce podporovala.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	12
1 TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1.1 Data	13
1.2 Informace	13
1.3 Systém.....	14
1.4 Informační systém.....	14
1.4.1 Struktura informačního systému.....	15
1.5 Úrovně řízení informačního systému.....	16
1.6 Podnikový informační systém.....	17
1.7 Části podnikových informačních systémů	18
1.7.1 ERP	18
1.7.2 CRM.....	19
1.7.3 SCM.....	20
1.8 Životní cyklus informačního systému.....	20
1.9 Proces	21
1.10 Knihovnické procesy	22
1.10.1 Akvizice	22
1.10.2 Katalogizace.....	23
1.10.3 Revize	23
1.11 Analýzy.....	23
1.11.1 PEST	23

1.11.2	ANALÝZA 7S	24
1.11.3	SWOT	24
1.11.4	ZEFIS	25
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	27
2.1	Představení organizace	27
2.2	PEST analýza KKV	28
2.3	Analýza vnitřního prostředí 7S	29
2.4	SWOT Analýza KKV	32
2.5	INTRANET	33
2.6	IS TRITIUS	34
2.7	ZEFIS	36
3	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	39
3.1	Návrhy zlepšení na základě analýzy ZEFIS.....	39
3.1.1	Technika.....	39
3.1.2	Bezpečnostní školení pracovníků IS	39
3.1.3	Nastavení přístupových práv	40
3.2	Bezpečnostní pravidla	42
3.2.1	Nastavení hesel	43
3.2.2	Chybí směrnice pro řešení havarijních situací.....	43
3.2.3	Chybí pracovní postupy a pravidla pro práci s informačním systémem... 45	
3.3	Ostatní návrhy změn	47
3.3.1	Úprava intranetu	47
3.3.2	Školení knihovníků obecních knihoven v okrese	49
3.4	Finanční zhodnocení návrhů	49
3.5	Přínosy navrhovaných změn	53

ZÁVĚR	55
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	57
SEZNAM OBRÁZKŮ	59
SEZNAM TABULEK	60

ÚVOD

Vývoj informačních a komunikačních technologií je nezastavitelnou silou, kterou musí brát na vědomí každá organizace. Tyto technologie mohou za určitých podmínek značně pomoci s vykonáváním jednotlivých pracovních činností.

Informační systém je mocným nástrojem, který přispívá k správnému chodu organizací. Dosahovat kladných výsledků je možné při dodržení několika pravidel. Informační systém, který chceme do organizace by měl odpovídat vzneseným požadavkům. Nemá smysl zavádět systém nevyhovující prostředí, který nepokryje naše potřeby. Dále je důležité zaměřit se na jeho implementaci. Posledním faktorem jsou uživatelé systému. Jejich znalosti o informačním systému jsou kritické pro správné fungování systému.

Vývoji se nevyhnula ani knihovna. I v tomto prostředí existuje několik možností informačních systémů. Záleží na volbě jednotlivých institucí, které řešení zvolí a které nejlépe vyhovuje jejím požadavkům. Práce v knihovnictví je natolik specifická, že informační systémy pro ně vytvářené jsou velice kvalitní.

V této bakalářské práci se věnuji analýze a návrhu změn informačního systému Krajské knihovny Vysočiny. Organizace využívá systém Tritius, který je jedním z předních systému v tomto odvětví. Tritius neslouží pouze jako knihovní systéme ale také jako evidenční systém dokumentů. Mimo knihovny používá tento systém také například Ministerstvo zahraničních věcí či Národní památkový ústav.

Práce je rozdělená na tři částí. První částí obsahuje teoretické pozadí popisující pojmy a techniky analýz potřebné ke správnému pochopení této problematiky. V druhé části se věnuji rozboru organizace a jejího informačního systému za pomoci analýz specifikovaných v první části práce. V Třetí a poslední část této práce se zaměřují na návrh možných změn, které by mohli být zavedeny na základě provedených analýz a rozboru organizace druhé části.

CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Cílem této práce je posouzení současného stavu informačního systému v Krajské knihovně Vysočiny sídlící v Havlíčkově Brodě a následného návrhu možných změn, které by mohli vést k zvýšení efektivnosti informačního systému a eliminaci rizik.

Bakalářská práce je rozdělena do tří částí. V první teoretické část jsou popsána hlavní teoretická východiska, potřebná pro pochopení této práce. V této části jsou také popsány analýzy PEST, 7S a SWOT, které byly použity v následující části práce – Analýza současného stavu. Tato část nám v úvodu blíže představuje Krajskou knihovnu Vysočiny. Následuje popis informačního systému a následné použití analýz, které popisují aktuální stav organizace z různých pohledů. Analýzy jsou následně použity k návrhu změn, které jsou součástí třetí části práce. Tato poslední část práce se věnuje návrhům vedoucí k možným zlepšení stavu informačního systému a samotné organizace.

1 TEORETICKÁ ČÁST

V této části se věnuji popisu jednotlivých teoretických pojmů pro lepší pochopení problematiky této práce.

1.1 Data

Data sama o sobě nemají žádný význam. Jsou to údaje, které reprezentují zachycený fakt nějakého objektu. Tyto data mohou být dále zpracována a prezentována. Vhodným pojmenováním a přiřazením významu získáme informaci. Hodnota dat je vyšší, čím lepší je proces zařazení údajů (pojmenování, přiřazení významu) (1, s. 61).

Metadata

Metadat jsou data o datech. Jejich hlavním účelem je popisovat jiná data. Pomocí metadat je možné se na data dotazovat, data doplňovat, vzájemně synchronizovat a integrovat. Rozsah metadat může být různý. K určitým datům se vždy vztahuje konkrétní kolekce metadat. Kolekce se dá popsat jako množina, jejíž prvky lze popsat dvojicí [název, hodnota] (1, s. 62).

1.2 Informace

Informace může být vnímána jako zpráva, která popisuje nějakou skutečnost o jevech či objektech reálného světa. Tato informace u uživatelů snižuje míru neznalosti o daném jevu či objektu. Kvalita informace výrazně ovlivňuje naše rozhodování v podnikání. Aby byla informace správně použita musí být cílená, včasná, přesná, musí jí být přiměřené množství a je nutná její vhodná interpretace. Nejvíce kvalitu ovlivňuje cesta od zdroje k příjemci. Při přesunu informace může dojít totiž k její změně jak záměrné, tak neúmyslné způsobené chybami v systému (2, s.18).

1.3 Systém

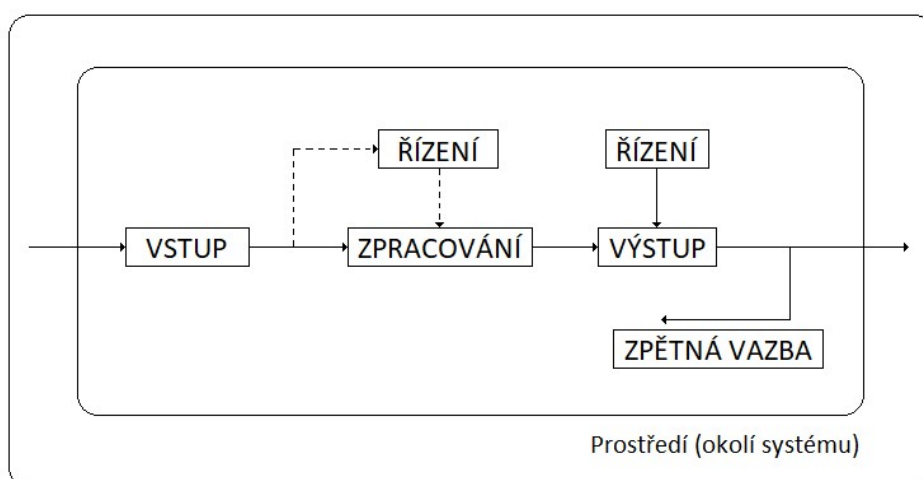
Pod pojmem systém si můžeme představit množinu prvků a jejich vazeb. Vlastnosti jednotlivých prvků a vazeb mezi prvky určují celkové chování systému. Podle zaměření využití našeho systému určujeme následující vlastnosti (1, s. 23):

- účel systému
- struktura systému
- vlastnosti prvků
- vlastnosti vazeb
- okolí systému
- případné subsystémy – pokud je systém příliš složitý je nutné jej rozdělit na menší uzavřené celky uvnitř tohoto systému (1, s. 23).

1.4 Informační systém

Systém definovaný výše uvedenými vlastnostmi můžeme nazývat informační systém. Hlavním účelem je zajištění vhodné interpretace informací, jejich zpracování a přenášení. Obecně jej tvoří lidé, vhodné nástroje a metody. Ty můžeme rozdělit na tři základní komponenty (1, s. 23):

- Vstup – zachycuje informační a další vstupy, které chceme zpracovat
- Zpracování – transformace vstupů na požadovaný výstup
- Výstup – prvky které přenášejí informace k uživateli (1, s. 23).



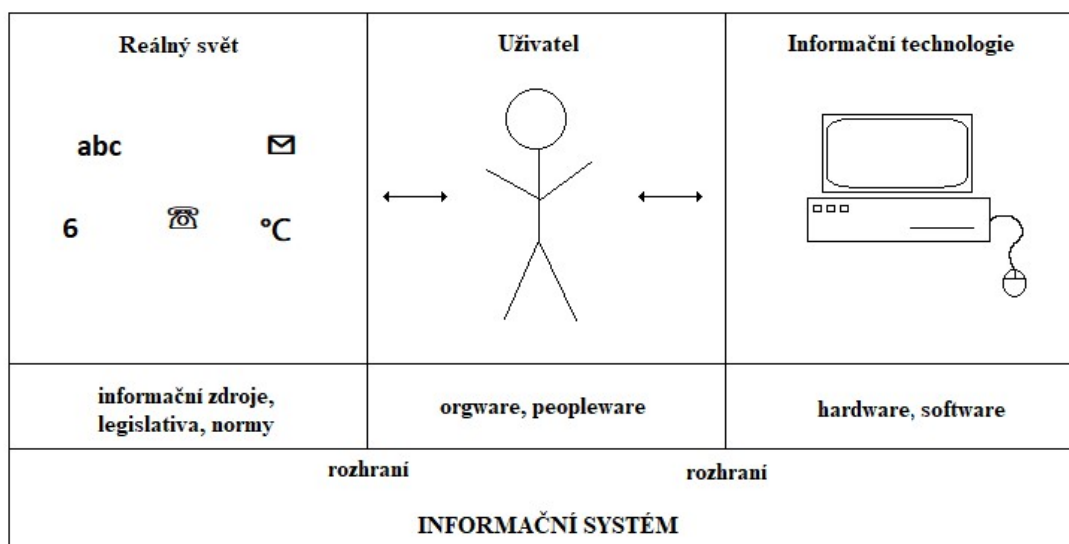
Obrázek č. 1: Komponenty informačního systému
(Zdroj: Vlastní zpracování podle 1, s. 24)

Ty jsou dále rozšířeny o prvky řídící tento systém a prvky poskytující zpětnou vazbu. Prvek řízení zajišťuje správné zpracování podle nastavených standardů. Řízení může probíhat na vstupu či výstupu systému, a to v závislosti na daných standardech. Zpětná vazba slouží k ovlivnění zpracování vstupu, a to na základě vyhodnocení výstupu (1, s. 24).

1.4.1 Struktura informačního systému

Informační systém se skládá z následujících částí:

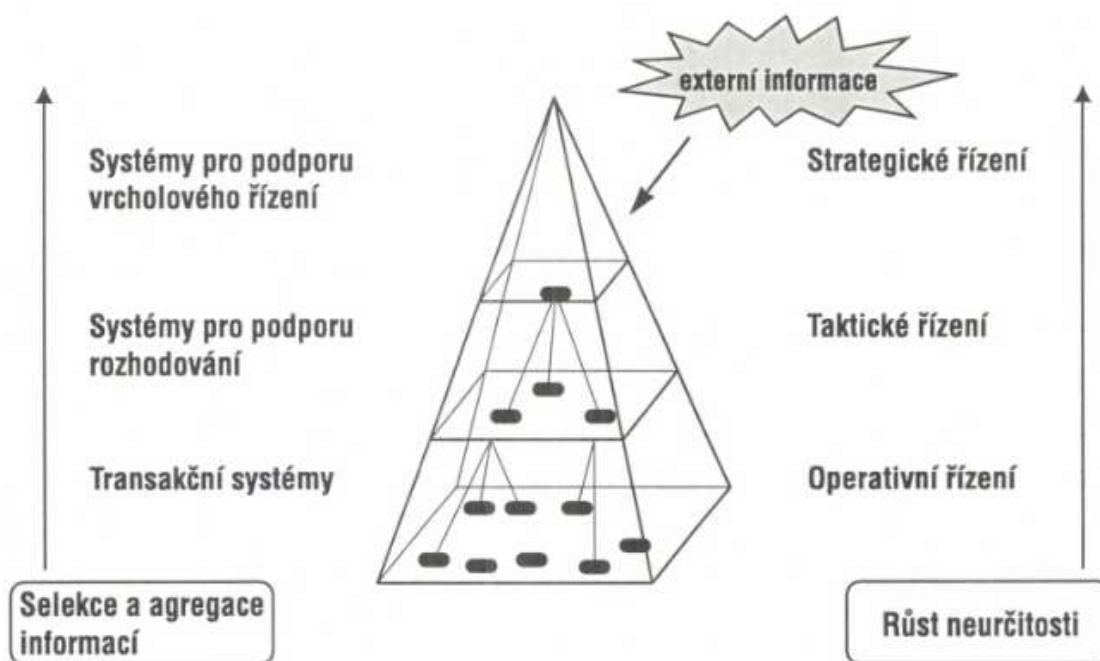
- **Technické prostředky (hardware)** – technická infrastruktura organizace, spadají sem počítače, úložiště, počítačová síť apod.
- **Programové prostředky (software)** – všechny programy a aplikace potřebné ke komunikaci a k vykonávání efektivní práce
- **Organizační prostředky (orgware)** – soubor nařízení a pravidel organizace
- **Lidská složka (peopleware)** – uživatelé tohoto systému
- **Reálný svět** – prostředí kde se systém nachází, které může ovlivnit informační systém (2, s. 20)



Obrázek č. 2: Prvky informačního systému
(Zdroj: Vlastní zpracování podle 2, s. 20)

1.5 Úrovně řízení informačního systému

- **Transakční systémy (TPS)** – jsou systémy, které slouží pro operativní úroveň řízení. Jsou to provozní informační systémy, které zajišťují základní procesy v organizaci. Jejich hlavním účelem je shromažďování dat instituce. Jako příklad můžeme uvést zpracování transakce objednávky zboží.
- **Systémy pro taktické a operativní řízení (MIS)** – vychází z účetních a ekonomických systémů. Tyto systémy slouží k vyhledávání informací za účelem jejich zpracování a vytváření reportů
- **Systémy pro podporu rozhodování (DSS)** – umožňují provádět rozsáhlé analýzy dat bez složitého ovládání. Výstupy analýz pomáhají řídicím pracovníkům k rozhodování.
- **Manažerské aplikace business intelligence (EIS)** – zabezpečují vrchol řídicí pyramidy. Slouží pro rozhodování vrcholovému vedení organizace, které se zaměřuje spíše na okolní vlivy organizace. Pro tyto systémy je typické intuitivní ovládání a možnost interpretace dat grafy, tabulkami (2, s. 21-23)



Obrázek č. 3: Členění části IS organizací podle úrovně řízení – informační pyramida
(Zdroj: 14)

1.6 Podnikový informační systém

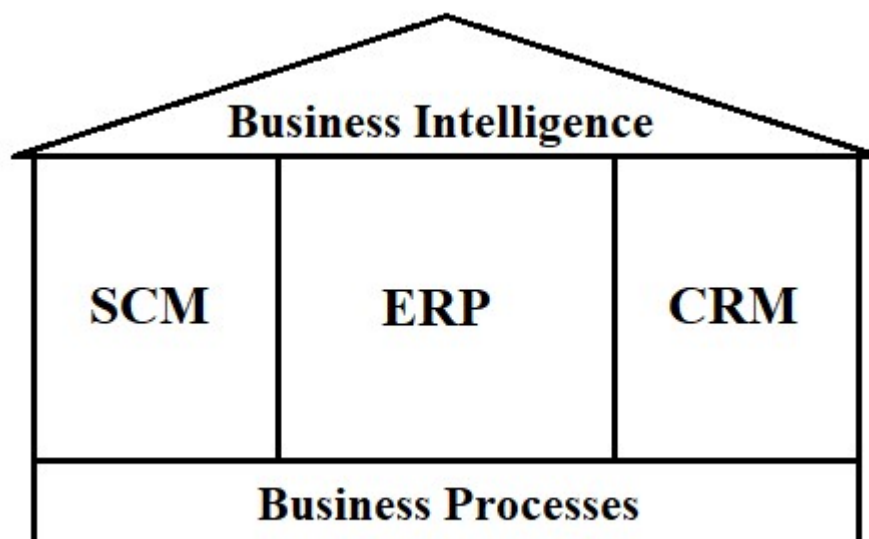
„Podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metodiky zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů manažerskému rozhodování a správě podnikové agendy. (3, s. 61)“

Hlavním účelem podnikového systému je podpora podnikových procesů za pomoci informačních a komunikačních technologií. Podnikový informační systém přináší do podniků nové obchodní příležitosti a možné zvýšení celkové efektivity organizace. Podnikový informační systém se skládá z lidí, ICT a dat (1, s. 28)

- Lidé – mohou být uživatelé nebo ICT personál. Pracují s informačním systémem a využívají jeho výsledků, každý za jiným účelem. Například manažeři sbírají data o podniku pro vypracování různých dokumentů
- ICT – do této části patří veškeré technické prostředky a programové vybavení, ty jsou nedílnou součástí systému a jsou nutné pro jeho fungování
- Data – představují zaznamenaná fakta o všech důležitých skutečnostech souvisejících s podnikem a jeho řízením (1, s. 28-30)

1.7 Části podnikových informačních systémů

Jedním z možných pohledů na informační systémy je holisticko-procesní přístup. Ten říká, že podnikové systémy je vhodně rozdělovat podle jejich praktického uplatnění, v rovnováze s nabídkou dodavatelů a požadavky na nařízení podnikových procesů. Podle této klasifikace můžeme rozdělit podnikový informační systém na následující části (3, s. 77):



Obrázek č. 4: Holisticko-procesní pohled na podnikové informační systémy
(Zdroj: Vlastní zpracování podle 3, s. 78)

- **ERP** (Enterprise Resource Planning) – jádro, zaměřené na řízení interních podnikových procesů
- **CRM** (Customer Relationship Management) – systém zaměřující se na procesy spojené se zákazníky
- **SCM** (Supply Chain Management) – systém řídící dodavatelský řetězec
- **MIS** – manažerský informační systém, který sbírá informace z ostatních částí systému a externích zdrojů, na jejich základě se může rozhodovat management podniku (3, s. 77):

1.7.1 ERP

ERP může být vnímána jako aplikace, která poskytuje softwarové řešení k řízení podnikových dat a napomáhající k plánování logistického řetězce a s ním spojené finanční řízení a řízení lidských zdrojů. ERP také ovlivňuje podnikové procesy, které

podporuje a v mnoha případech umožňuje jejich automatizaci. ERP se zaměřuje především na dvě hlavní funkční oblasti (13, s. 67):

- **Logistika** – zahrnuje celopodnikovou logistiku (nákup, skladování, prodej) a plánování zdrojů
- **Finance** – zahrnuje finanční, nákladové a investiční účetnictví a podnikový controlling (13, s. 68):0

ERP systémy můžeme rozdělit podle schopnosti pokrýt a integrovat interní procesy na systémy:

- **All-in-One** – jsou systémy, které dokážou pokrýt všechny klíčové podnikové procesy za cenu méně detailních funkcí jednotlivých částí a nákladné customizace. Výhodou tohoto systému je poměrně jednoduchá implementace takového systému
- **Best-of-Breed** – tyto systém se soustředí pouze na některé z interních procesů. Zaměření pouze na některé procesy umožňuje detailnější funkcionalitu na určité obory podnikání. Tento systém může být nasazen samostatně nebo jako součást dalších informačních systému.
- **Lite ERP** – jsou systémy určené pro malé a středně velké podniky. Jedná se o odlehčenou verzi standardního ERP systému. Charakteristické pro tyto systémy je nižší cena, kterou doprovází omezení některých funkcionalit, počtu uživatelů a možnostech customizace ERP systému (3, s. 150).

1.7.2 CRM

Kontakt se zákazníky a udržování vztahů s nimi je v dnešní době mnohem důležitější, než tomu bývalo v minulosti. Podniky se snaží prodat svoje produkty a služby s podporou různých komunikačních kanálů, které ICT nabízí. Jako příklad můžeme uvést call centra či elektronickou poštu. Tento důležitý úkol se dotýká i informačních systémů. CRM je aplikace, která se na tuto oblast zaměřuje. CRM pomáhá organizacím v oblasti vztahů se zákazníky tím, že měří klíčové indikátory, podle kterých pak můžeme plánovat další kroky. CRM poskytuje čtyři základní způsoby uplatnění, které mohou být nasazovány samostatně (13, s. 89-90):

- **Aktivní CRM**
- **Operativní CRM** – tato část poskytuje podporu procesům „front office“. Zahrnuje prodej, marketing a služby. Při interakci se zákazníkem je přidán záznam do databáze a každý pracovník může pak informace dále používat.
- **Kooperační CRM** – zahrnuje přímou interakci se zákazníkem. Toto zahrnuje různé komunikační kanály. Cílem je není jenom komunikace se zákazníkem ale také snížení nákladů nebo zlepšení služeb.
- **Analytické CRM** – analyzuje data o zákaznících z různých pohledů pro zvýšení efektivity v různých částech organizace (13, s. 90)

1.7.3 SCM

Dnešní podniky se snaží nabízet co nejrychlejší možné dopravení produktu za co nejmenší cenu. Toho dosahují pomocí efektivního nastavení dodavatelských řetězců s využitím SCM, který napomáhá k optimalizaci řízení všech částí řetězce. SCM pomocí komunikačních informačních technologií propojuje dodavatele a odběratele. Ti pak spolu mohou spolupracovat a sdílet informace za účelem zvýšení efektivity celého dodavatelského řetězce. SCM je tvořen pěti komponentami: Plán, Nákup, Výroba, Expedice, Reklamáce (13, s. 77-78).

1.8 Životní cyklus informačního systému

1) Analytické práce a volba rozhodnutí

V této fázi musí vedení rozhodnout, zda je nutné přecházet na nový systém nebo postačí vylepšení toho stávajícího. Důležitým krokem k tomuto rozhodnutí je správná analýza organizace. Ta by měla zahrnovat definici požadavků na systém, vymezení cílů, přínosů a rozbor dopadu tohoto rozhodnutí (3, s. 93)

2) Výběr systému a implementačního partnera

Tato etapa zahrnuje volbu produktu, který nejlépe vyhovuje požadavkům organizace. Požadavky by se měli skládat z minimálních nároků na customizaci systému. Dále bližší specifikace IT a vhodná volba implementačního partnera. Ten zajišťuje dodání systému a jeho následnou integraci (3, s.93-94).

3) Uzavření smluvního vztahu

Uzavření smluvního vztahu patří k nejpodceňovanějším a zároveň nejkritičtějším krokům životního cyklu informačního systému. Při předložení smluv je důležité, aby byly důkladně prozkoumány. Pokud by nedošlo ke zkoumání smlouvy mohlo by dojít k nenaplnění požadavků, které se nedají po podepsání smluv měnit. Doporučuje se využít služeb poradenských kanceláří které se touto problematikou zabývají (3, s. 96).

Implementace

Zahrnuje přizpůsobení informačního systému, tak aby odpovídal požadavkům organizace. Spolu se školením zaměstnanců se jedná o nejnákladnější činnosti této fáze. Během této fáze jsou kladen vysoké nároky na dodržování časového harmonogramu. Nedodržení milníků harmonogramu může vést k dalšímu investování prostředků (3, s. 96).

4) Užívání a údržba

Zahrnuje spuštění systému a IT prostředků za účelem realizace stanovených přínosů. V této části je hodnocena funkčnost systému a ohodnocení přínosů vyplývajících z nasazení nového systému. Pro dosahování kvalitních výsledků je nutné systém a prostředky spravovat a udržívat. Každá nedostupnost systému může mít negativní až kritický dopad na chod organizace (3, s. 96-97).

5) Rozvoj a inovace

Během této fáze jsou do systému integrovány další podnikové aplikace. Hlavním účelem zavádění těchto aplikací je detailní pokrytí klíčových procesů za účelem získání dodatečných přínosů. Dalším důvodem může být nedostatečné pokrytí původního systému v dané oblasti (3, s. 97).

1.9 Proces

Podnikový proces je souhrn po sobě jdoucích činností, které přeměňují soubor vstupů na výstupy. Ty mohou být prezentovány jako výsledek nebo mohou být dále použity jako vstup pro jiný proces. Při procesu jsou využívány různé prostředky jako jsou lidé

a různé nástroje. Zlepšování podnikových procesů je jedním kritických faktorů úspěchu organizace (4, s. 13)

Procesy můžeme podle důležitosti rozdělit do tří skupin:

- **Řídící procesy** – zabezpečují růst a řízení výkonu organizace, vytváří prostředí pro fungování ostatních procesů
- **Hlavní procesy** – vytváří hodnotu v podobě výrobku nebo služby
- **Podpůrné procesy** – zajišťují podmínky pro fungování ostatních procesů, tím že jím dodávají hmotné i nehmotné výstupy (3, s. 43)

1.10 Knihovnické procesy

1.10.1 Akvizice

Akvizice je základním procesem, který probíhá v každé knihovně. Hlavním cílem tohoto procesu je získání nového dokumentu do fondu knihovny. Tento proces by měl mít svá pravidla a řídit se podle akviziční politiky knihovny. Ta udává pravidla, podle kterých se určují dokumenty, které budou přidány do knihovního fondu. Akviziční politiky se liší na základě zaměření knihoven. Například městská knihovna se bude spíše zaměřovat na akvizici beletrie před odbornými zdroji (5, s. 50).

Existuje několik způsobů, kterým mohou knihovny získat nové dokumenty:

- **Nákup** – nejčastější způsob akvizice nových dokumentů
- **Výměna** – nejčastěji dochází u odborných a vědeckých knihoven, které vydávají vlastní dokumenty, nejčastěji časopisy
- **Dary** – doplňkový způsob akvizice od jiných institucí či soukromé osoby
- **Povinný výtisk** – vybrané knihovny jsou ze zákona povinny přijímat vybrané dokumenty podle zákona č. 37/1995
- **Jiné** – pokud je knihovna součástí spolku či organizace může přidávat do svého fondu dokumenty vydávané těmito institucemi (5, s. 50-52)

1.10.2 Katalogizace

Aby si mohli čtenáři vypůjčit knihu musí být vytvořen záznam dokumentu v knihovním katalogu. Každý záznam dokumentu tvoří popisné údaje, selekční údaje a lokační údaje. Popisné údaje slouží k identifikaci dokumentu, jsou to např. autor, název, vydavatel, ISBN. Selekční údaje slouží pro jednoduší vyhledávání. K dokumentům jsou přiřazována klíčová slova, tezaury apod. Lokační údaje informují o umístění dokumentu v knihovně. Katalogizace vychází z knihovních standardů, které určují vyplňovaná pole při vytváření záznamů (5, s. 59).

1.10.3 Revize

Knihovna musí dle knihovního zákona v pravidelných intervalech provádět revizi. Interval revize se odvíjí od velikosti knihovního fondu Proces revize se zaměřuje na porovnání skutečného stavu knihovních jednot oproti přírůstkovému seznamu. Cílem tohoto proces je nedostatky v evidenci, následně určit chybějící, poškozené a zastaralé tituly. O výsledku revize nás informuje revizní protokol (5, s. 62).

1.11 Analýzy

V následující části popíší analýzy, které jsem použil pro vypracování této práce jedná se o analýzy PEST pro posouzení vnějších vlivů, 7S pro analýzu vnitřního prostředí organizace, SWOT pro celkové ohodnocení a analýzu za pomoci portálu ZEFIS, která slouží pro odhalení nedostatků, hrozeb a efektivnosti organizace a jejího informačního systému.

1.11.1 PEST

PEST analýza slouží k popisu vlivů, které působí na organizaci z vnějšího okolí. Tato analýza se zaměřuje na čtyři důležité externí faktory (6, s. 68):

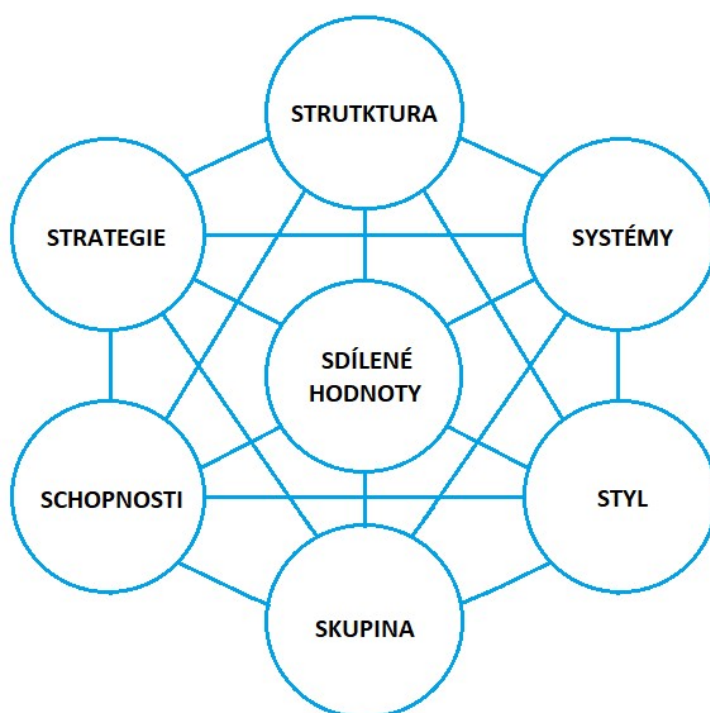
- Politické faktory – daňová politika, stabilita vlády apod.
- Ekonomické faktory – úrokové sazby, inflace, nezaměstnanost
- Sociálně kulturní faktory – demografické podmínky, postoj k práci, volnému času

- Technologické – nové objevy, rychlost přenosu technologií, míra zastarávání (6, s. 69)

U PEST analýzy je nejdůležitější zaměření na budoucí vývoj a trendy. Předpovídání budoucích stavů nemusí být přesné. Za tímto účelem je nutné odhady podpořit konkrétními fakty, například statistickými údaji o dosavadním vývoji (6, s. 70).

1.11.2 ANALÝZA 7S

Je metoda strategické analýzy, kterou vyvinula americká poradenská firma McKinsey. Při použití modelu 7S analyzujeme organizaci jako celek. Organizace je rozdělena na sedm základních faktorů, které se navzájem ovlivňují. Každá organizace se více zaměřuje na různé faktory, podle svého vytyčeného cíle (7, s. 117).



Obrázek č. 5: Faktory analýzy 7S
(Zdroj: Vlastní zpracování podle 8, s. 84)

1.11.3 SWOT

Je univerzální analýza sloužící k ohodnocení vnitřních a vnějších faktorů působících na organizaci. Využití této analýzy je velmi široké. Je možné jej použít na jednotlivé oblasti či produkty nebo na celou organizaci jako celek. Hlavním cílem je nalezení silných a slabých stránek uvnitř organizace. Dále je nezbytné určit hlavní hrozby a příležitosti, které na organizaci působí z vnějška. Na základě SWOT analýzy by měla organizace omezit slabé stránky, podporovat silné stránky, hledat nové příležitosti a předcházet hrozbám (9).

Tabulka č. 1: Interpretace polí tabulky SWOT (Zdroj: Vlastní zpracování podle 10)

	Pozitiva	Negativa
Současnost	Silné stránky	Slabé stránky
Budoucnost	Příležitosti	Hrozby

1.11.4 ZEFIS

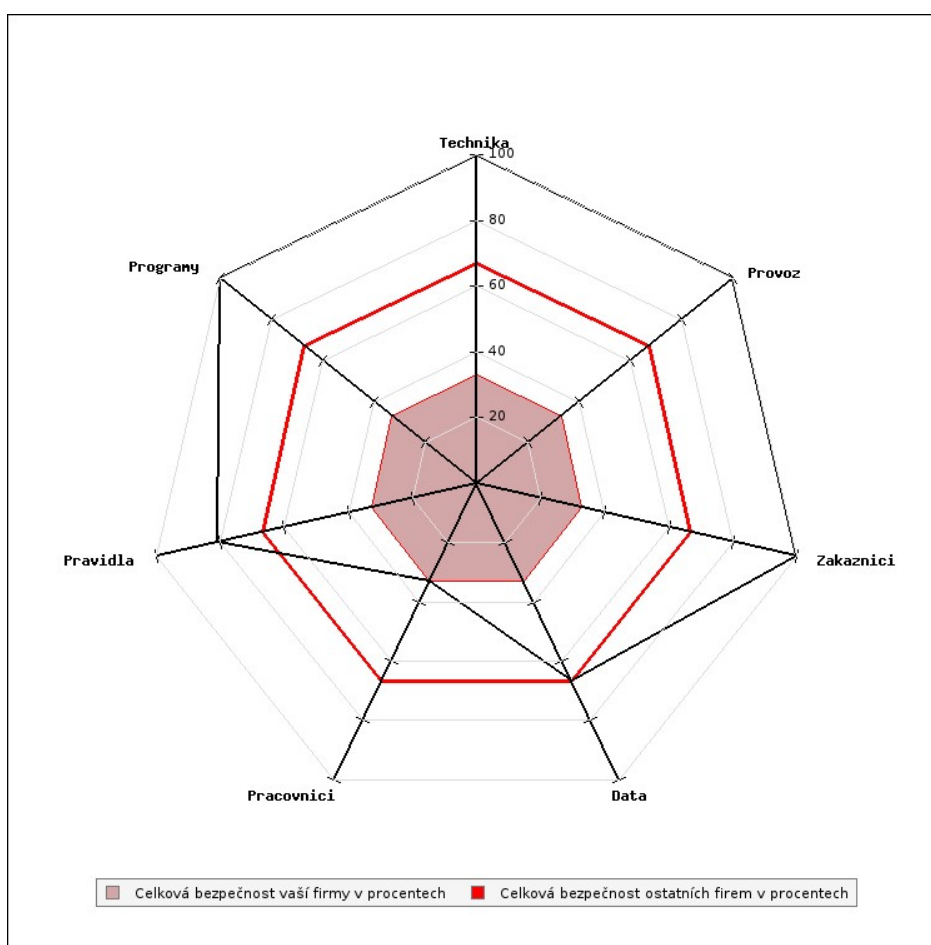
Internetový portál ZEFIS slouží k nalezení nedostatků informačního systému firmy. Prvním krokem k získání informací o stavu systému je vyplnění dotazníků, ve kterých odpovídáme na otázky týkající se naší organizace, informačního systému a procesů. Z vyplněných formulářů vytvoří ZEFIS seznam nedostatků, kterými organizace a informační systém trpí. Tyto nedostatky jsou ohodnoceny a seřazeny podle možného dopadu na organizaci – vysoké, střední a nízké riziko (11).

Zjištěné nedostatky jsou rozděleny do sedmi oblastí, podle kterých můžeme výsledky filtrovat:

- **Technika, hardware** – ohodnocení stávajícího stavu technického vybavení
- **Programy, software** – ohodnocení stávajícího stavu programového vybavení
- **Pracovníci** – posuzuje, zda pracovníci pracují efektivně a podle pravidel
- **Data** – zaměřuje se na ohodnocení kvality dat a jejich zabezpečení
- **Zákazníci** – zkoumání zákaznické přívětivosti systému a ochrany osobních dat

- **Pravidla, orgware** – zkoumáme, zda organizace zavádí a kontroluje směrnice pravidla a pracovní postupy
- **Provoz** – hodnotí provoz z pohledu dostupnosti podpory, dodržování pravidel apod. (11)

Jedním z výstupů analýz je ohodnocení efektivnosti informačního systému. **Efektivnost** v této analýze představuje stupeň dosažení cíle. Cílem je v této analýze správný chod systému bez nedostatků chyb. Dalším výstupem je **bezpečnost**, která není vyhodnocením pouze pro informační systém ale pro celou organizaci. U obou analýz platí, že celkový stav efektivnosti či bezpečnosti je dán nejslabším článkem (11).



Obrázek č. 6: Příklad grafu bezpečnosti (Zdroj: 11)

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této části představím Krajskou knihovnu Vysočiny. Poté provedu analýzy PEST, 7S a SWOT týkající se knihovny. Dále pak popíší informační systémy, které využívají. Nakonec použiji internetový portál ZEFIS, pro zjištění možných nedostatků informačního systému organizace.

2.1 Představení organizace



Obrázek č. 7: Logo KKV (Zdroj: 12)

Název: Krajská knihovna Vysočiny

Právní forma: Příspěvková organizace

Sídlo: Havlíčkovo náměstí 87, 580 01 Havlíčkův Brod

Krajská knihovna Vysočiny (dále KKV) je příspěvková organizace zřizována Krajem Vysočina. Knihovna má dlouhou historii, která sahá až do roku 1894. V tento rok byla založena jako veřejná knihovna v tehdejší Německém Brodě. S postupem času získávala na důležitosti a v roce 1974 získala funkci okresní knihovny a později se stala střediskovou knihovnou. V tomtéž roce se přestěhovala do prostorů Staré radnice Havlíčkova Brodu, kde sídlí dodnes (12).

Dnes slouží KKV jako městská knihovna, ale především jako regionální centrum knihovnických, bibliografických a informačních služeb, pro síť veřejných knihoven Kraje Vysočina. V současné době nabízí 360 999 dokumentů, které zahrnují knihy, hudebniny, CD, DVD a další. KKV se také soustředí na budoucí rozvoj a dostupnost knihovny, a proto se nyní pracuje na výstavbě nové budovy KKV, která by měla být otevřena v roce 2020 (12).

Knihovna je rozdělena do několika oddělení, která spolu úzce spolupracují. V hlavní budově knihovny sídlí veškerá oddělení přístupná veřejnosti (oddělení pro dospělé, dětské oddělení, m-centrum, studovna, oddělení specializovaných služeb). Dále se zde nachází technické zázemí knihovny (ředitelka knihovny, oddělení katalogizace, IT správci, Účetní, HR), kde probíhá správa a řízení knihovny. V nedaleké budově, kde má knihovna sklad knih, které nejsou vystavené, také zde pracuje Útvar veřejných knihoven, který se stará o veřejné knihovny ve regionu Vysočina.

KKV neslouží pouze jako knihovna, ale slouží také jako kulturní středisko města Havlíčkův Brod. Každoročně se v budově KKV pořádají besedy různých témat, koncerty a další akce určené pro širokou veřejnost nejen z okolí Havlíčkova Brodu.

Univerzita volného času

Mimo chodu se knihovna podílí také na provozu Univerzity volného času. Ta je určena široké veřejnosti. Ve dvou semestrech nabízí několik kurzů, které se věnují různým tématům od historie Havlíčkobrodska přes jazykové kurzy až po zdravý životní styl. Ty probíhají v prostorách knihovny, k dispozici je počítačová učebna.

2.2 PEST analýza KKV

Politické faktory

Nejvíce ovlivňuje rozhodnutí KKV fakt, že zřizovatelem je Kraj Vysočina. Knihovna se musí řídit nejenom nařízeními z Kraje ale i dalšími pravidly knihovnického zákona a nařízeními ministerstva kultury. Jakožto krajská a zároveň okresní knihovna je postavena nad ostatní knihovny v regionu či okrese a musí dodržovat další nařízení a zároveň kontrolovat chod dalších knihoven.

Ekonomické faktory

Největším faktorem ovlivňující ekonomický chod knihovny je opět fakt zřizování Krajem. Ekonomický vývoj země a hospodaření nejen státu ale také kraje má dopad na rozpočet knihovny. Ta vedle financí od zřizovatele získává finanční prostředky například pomocí poplatků za administrativní úkony či jiné poskytované služby

Sociální a kulturní faktory

KKV je z velké části zasažena sociálním a kulturním vývojem dnešní doby. Hlavním faktorem, který ovlivňuje KKV je způsob, kterým občané dnes hledají a získávají informace. Internetové vyhledávače jsou určitě první volbou při dohledávání odborných informací. Co se týče uměleckých textů tak je na internetu spousta zdrojů, které ale většinou bývají zpoplatněny proto se stále někteří, především ti, kteří neumějí zacházet s moderními technologiemi přiklání k variantě vypůjčení fyzické kopie díla v knihovně.

S generační obměnou obyvatelstva, kterou doprovází vývoj informačních technologií, dochází k úbytku čtenářů a výpůjček knih v knihovně, a to v důsledku rozšíření využívání internetu a možných internetových zdrojů ale také volby jiných volnočasových aktivit. Internet hraje velkou roli ve vývoji knihovny, která se snaží na technologické pokroky odpovídat různými způsoby. Především mladším generacím jsou pořádány besedy v prostorách knihovny, které apelují na důležitost existence nejen této instituce ale také čtení knih jakožto zdroje informací nebo volnočasové aktivity jako alternativu k stále se rozvíjejícím technologiím.

Technologické faktory

S nekončícím vývojem informačních technologií stoupá nárok i na technologie, které knihovna používá. Hlavní důraz je kladen na rychlost a dostupnost služeb, které jsou poskytovány online. Je nezbytné, aby knihovna měla neustálý přístup k internetu. Dále pak dostatečně výkonný hardware a k tomu vyhovující software. Dostupnost je kladena nejen na online služby ale také na fyzickou dostupnost knih. Knihovna bohužel nedisponuje velkou kapacitou jednotlivých oddělení, a proto má externí sklad, který sídlí v jiné budově, tento fakt znamená, že některá díla nejsou dostupná v knihovně a je nutné zajistit efektivní přepravu.

2.3 Analýza vnitřního prostředí 7S

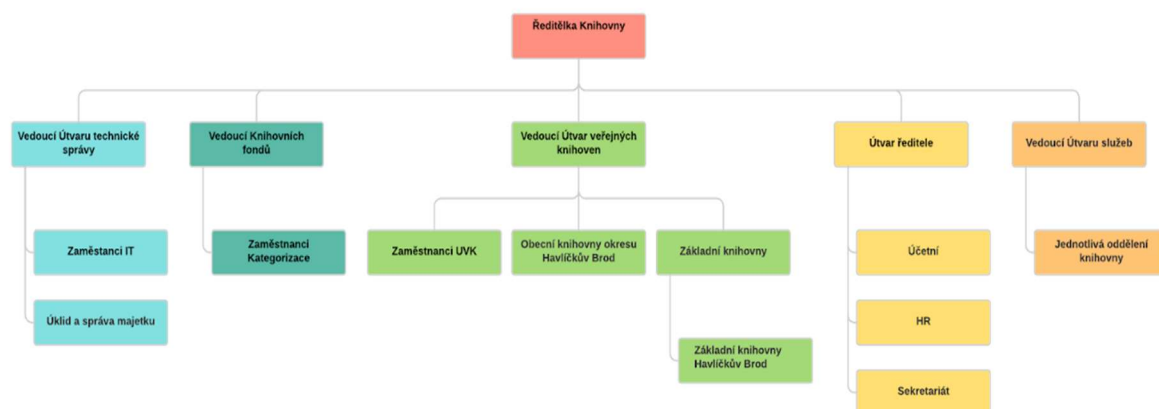
Strategie

Hlavní strategií organizace je poskytovat kvalitní a odborné služby nejen pro občany Havlíčkova Brodu ale také pro celý region Vysočina. KKV nabízí služby nejenom

v oblasti knihovnictví, slouží taktéž jako kulturní a vzdělávací centrum pro široké okolí. Dále se snaží modernizovat svá zařízení a rozšiřovat svou kapacitu tak aby dostačovali dnešním standardům. V aktuální době se personál připravuje na přesun do nové budovy KKV, která bude otevřena tento rok a umožní tak dalšímu rozvoji knihovny.

Struktura

V KKV funguje hierarchická struktura, kde hlavním orgánem je ředitelka knihovny, která ji reprezentuje a je odpovědná za její chod. Následují vedoucí daných oddělení a zaměstnanci útvaru ředitele (účetní, HR, sekretariát), kteří odpovídají za správný chod a stav jednotlivých oddělení organizace. Vedoucím je delegována práce, která je pak prodiskutovaná a následně rozdělena mezi jednotlivé zaměstnance oddělení.



Obrázek č. 8: Organizační struktura KKV
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Systém

Hlavním informačním systémem knihovny je Tritius, který je páteřním systémem organizace, bez něhož by byl chod knihovny značně omezen. Jedná se o katalogizační informační systém, ve kterém pracuje většina zaměstnanců. Systém také používají regionální veřejné knihovny. Toto někdy způsobuje možný výskyt duplicit v databázi knihovny. Dále zaměstnanci využívají intranet, kde jsou poskytnuty informace o chodu knihovny. Jednotlivá oddělení využívají programy spjaté s jejich zaměřením (účetní, HR, IT).

Styl

Při řízení knihovny není dbán tak velký důraz na striktní kontrolování zaměstnanců a absolutního rozhodování. V organizaci tedy do jisté míry funguje demokratický styl. Chod knihovny je projednáván na periodických jednáních, kde jsou s vedoucími jednotlivých oddělení projednávány dané úspěchy, problémy či budoucí plány. Zprávy z porad jsou ukládány a zaměstnanci k nim mají zpětně přístup. Informace z porad jsou poté delegovány na jednotlivé zaměstnance, kteří se pak danými problémy zabývají.

Skupina

V knihovně panuje uvolněná podniková kultura. Menší počet zaměstnanců umožňuje volnou přátelskou komunikaci v organizaci. Všichni zaměstnanci se navzájem znají a dotaz či problém tedy mohou adresovat dotyčné osobě. Navzájem si pomáhají a pracují jako tým.

Schopnosti

Zaměstnanci na jednotlivých odděleních jsou znalý svého oboru. Většina má mnoholetou zkušenost a v KKV pracují již několik let. Pokud je to nezbytné tak jsou zaměstnancům poskytnuta školení nebo konzultace se zkušenějšími zaměstnanci. V možné nepřítomnosti některých zaměstnanců umožňuje úzké spojení některých pozic rychlou náhradu nepřítomného pracujícího.

Sdílené hodnoty

Zaměstnanci dbají na týmového ducha a při práci si udržují dobrou náladu. Snaží se rozvíjet knihovnu a její fond tak aby byly spokojeni všichni její návštěvníci. Cílem je poskytovat kvalitní služby a šířit informace o důležitosti této instituce.

2.4 SWOT Analýza KKV

Tabulka č. 2: Tabulka SWOT analýzy (Zdroj: Vlastní zpracování)

	Pozitiva	Negativa
Současnost	<p>Silné stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvalitní přístup ke čtenářům – Kvalifikovaný personál • Krajská Knihovna • Umístění knihovny • Knihovna slouží jako kulturní centrum města • Zaměření nejen na poskytování knihovnických služeb – besedy, semináře • Univerzita volného času • Spolupráce s městskými školami 	<p>Slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nedostačující prostory • Sklad knih se nachází v jiné budově • Závislost na financování krajem • Stáří některých používaných zařízení • Část zaměstnanců není zdatná ve využívání IT • Dobrovolní knihovníci v malých knihovnách neovládají IS
Budoucnost	<p>Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výstavba nové budovy knihovny • Hledání nových cest, jak oslovit mladší generace • Oslovení nových čtenářů skrze kulturní akce • Nové technologie a zařízení 	<p>Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislativní změny • Generační obměna – nezájem nových generací o čtení • Údržba zařízení, zejména serveru je dlouhodobě náročná

2.5 INTRANET

Pro šíření dokumentů a informací uvnitř organizace používají zaměstnanci intranet. Web byl vytvořen na míru na zakázku knihovny a využívá Joomla! což je systém pro správu dokumentů. Intranet je rozdělen na následující sekce:

- **Nástěnka** – Obsahuje úvodní informace a novinky, nachází se zde seznam kontaktů a seznam posledních nahraných dokumentů
- **Zaměstnanci** – Informace o zaměstnancích a kontakt na ně přehledně rozdělené do jednotlivých dlaždic
- **Rezervace** – Zde je možné si prohlédnout dostupnost prostor a služebních vozů v daném měsíci. V tabulce je pomocí ikony vyobrazeno kdy a co je zarezervováno. Zaměstnanci mají možnost podat žádost o rezervování služebního vozu či prostorů knihovny pomoc.
- **Nepřítomnost** – Obsahuje tabulku se seznamem všech zaměstnanců, která slouží ke kontrole nepřítomnosti pracovníků v daný datum. Každý den má své políčko, které je vyplněno, pokud je zaměstnanec nepřítomen. Každý důvod nepřítomnosti má svoji značku: X – volno, H – nemoc, Auto – služební cesta, Dům – dovolená
- **Dokumenty** – Slouží pro sdílení dokumentů v knihovně. Obsahuje více podstránek rozdělených podle témat, kterých se dokumenty týkají (ekonomické, personální, knihovní řád, plán dovolených, dohoda o provedení práce, ostatní).
- **Sobotní služby** – Obsahuje pouze dokumenty o rozdělení sobotních služeb.
- **Zápisy** – Podobný účel jako dokumenty. (zápisy z porad, cestovní zprávy – obě podstránky obsahují dokumenty k danému tématu)
- **Univerzita** – Obsahuje informace o vyučujících lektorech a posluchačích navštěvujících kurzy univerzity. V záložce obory jsou vypsány všechny dosud vyučované obory. Záložka otevřené obory poskytuje seznam aktuálně otevřených oborů v daném semestru. Balance seznam všech zapsaných studentů na dané obory.

2.6 IS TRITIUS

Je katalogizační informační systém, který KKV využívá. Mimo knih umožňuje evidovat také jakékoliv jiné dokumenty, ať už se jedná o fyzické či elektronické verze. Data využívaná informačním systémem jsou uložena na serveru, který vlastní knihovna. Ten se nachází v klimatizované serverovně. K informačnímu systému přistupují zaměstnanci pomocí přihlašovacích údajů v prostředí internetového prohlížeče. Informační systém Tritius je náhrada za předešlý systém Clavius, který knihovna do minulého roku používala. Knihovní systém je rozdělen do několika modulů.

Modul Akvizice

Tento modul poskytuje pracovníkům vybírat a nakupovat nové tituly do knihovny přímo v prostředí portálu Tritius. V modulu Akvizice je možné kontrolovat veškeré doklady za provedené nákupy nových dokumentů. Pro účinné řízení financí lze na daný měsíc nastavit rozpočet, podle kterého se pak akvizice řídí. Veškeré doklady za nákupy se dají uložit a nadále evidovat. Z důvodu omezeného množství dodavatelů a většinou nevýhodných cen, v tomto modulu často pracovníci možnosti nákupu nevyužívají a k rozšíření knihovní fondu volí jiné internetové portály specializující se na prodej knih.

Moduly Katalogizace

Katalogizace umožňuje přidávat nové záznamy do katalogu knihovny. Kromě knih a autorů je možné přidávat například audiovizuální média, hudebniny a další dokumenty. Pole vyplňovacího formuláře se mění podle typu dokumentu. Formuláře jsou přizpůsobitelné požadavkům knihovny, zaměstnanci vyplňují jenom pole, která jsou daná standardem nebo ty které potřebují. Dokumenty a autoři se dají editovat pomocí vyskakovacích formulářů. Zaměstnanec jednoduše může změnit údaj v daném řádku příslušného dokumentu. V tomto modulu se dají generovat jednotlivé čárové kódy a signatury knih.

Webový katalog

Webový katalog slouží převážně čtenářům knihovny pro vyhledávání dokumentů v databázi knihovny. Vyhledávání je možné v několika úrovních. Nejednoduší

vyhledávání pomocí jednoho pole. Po vyplnění autora či názvu dokumentu budou zobrazeny výsledky. Pokročile vyhledávání umožňuje vyplnit více polí najednou, umožňuje tedy přesnější výpis výsledků. V sekci regionální autority je možné vyhledávat autory podle různých kritérií jako je například datum úmrtí, narození nebo národnosti. Po vyhledání autora je možné zobrazit si jeho díla. Katalog nabízí možnost kalendária, která slouží spíše jako doplněk. Podle různých kritérií vypisuje autory a osobnosti, například seznam autorů, kteří se narodili v dnešní datum.

Obrázek č. 9: Formulář vyhledávání webového katalogu (Zdroj: 12)

Modul výpůjček

Pokud je čtenář poprvé v knihovně tak je v tomto modulu zaveden do systému. Ten po vyplnění formuláře vytvoří záznam o novém čtenáři. Dále modul slouží ke kontrole vypůjčených knih a ostatních médií. U každého čtenáře je evidována historie jeho výpůjček. Těchto informací může být využito například při vedení statistik návštěvnosti pro vypracování výroční zprávy. Mimo vypůjčení a vrácení knih umožňuje vyřizování rezervací.

2.7 ZEFIS

Pro ohodnocení stavu informačního systému Tritius jsem použil portál ZEFIS. Veškeré dotazníky jsem vyplňoval spolu se zaměstnancem KKV, který je součástí IT oddělení.

Nedostatky

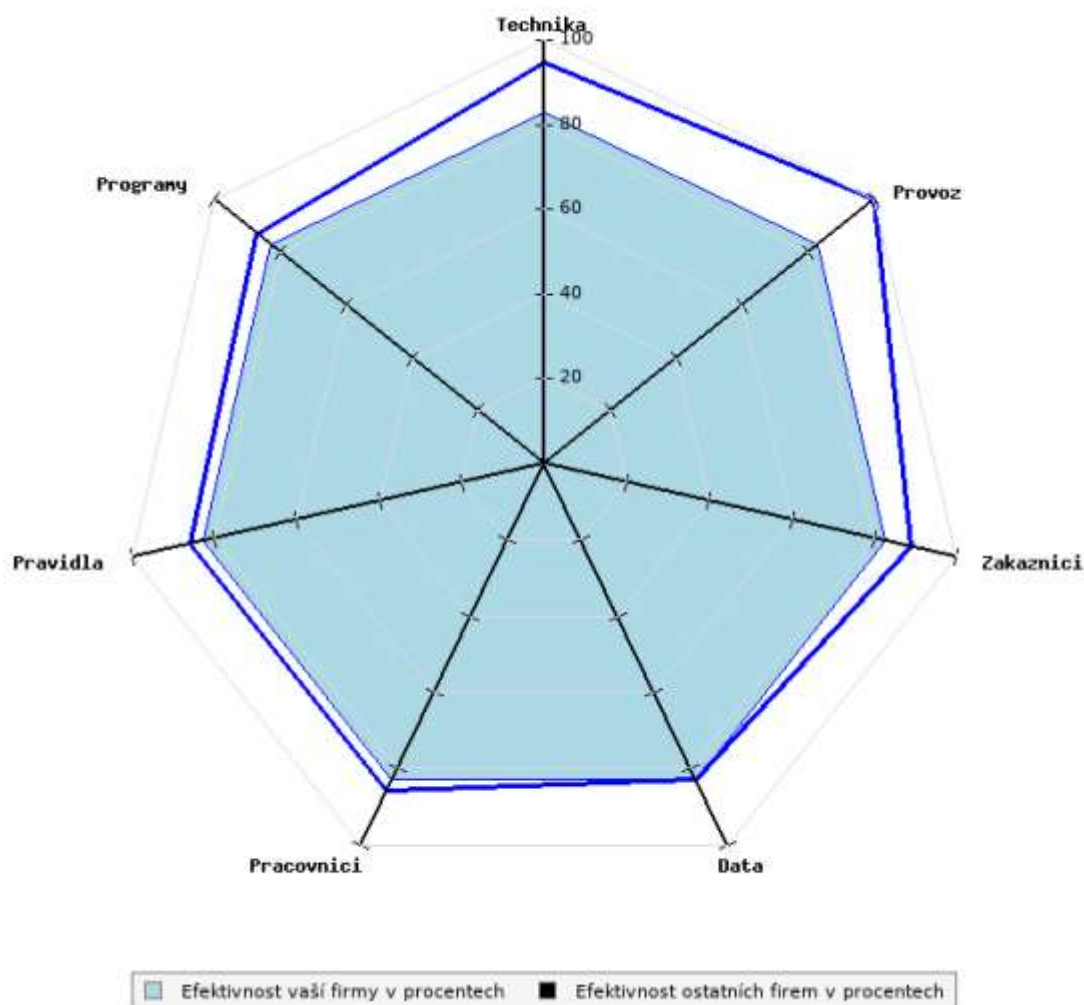
ZEFIS prezentuje nedostatky ze tří pohledů: pohled na podnik, jeho informační systém a vybraný proces. Z pohledu podniku má nejvíce problémů KKV v oblasti pravidel. Největší počet nedostatků se týkal právě této oblasti. Při zkoumání informačního zjistil vysoké nedostatky, co se týče školení zaměstnanců a nastavení přístupových práv. Dále zjistil méně vážné prohřešky v oblasti chybějících pravidel. V organizaci chybí nebo nejsou dobře specifikována pravidla či směrnice v oblasti práce s informačním systémem či práce s daty. Při vyhodnocování procesu katalogizace nebyli odhaleny žádné závažné nedostatky.

Tabulka č. 3: Zjištěné nedostatky pomocí portálu ZEFIS (Zdroj: 11)

NEDOSTATKY INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	
	Neprobíhají bezpečnostní školení uživatelů IS pracujících s daty zákazníků
	Neprobíhají periodická bezpečnostní školení uživatelů IS
	Nastavení přístupových práv
	Přístupová práva zaměstnanců nejsou správně ukončována
	Nejsou aktualizovaná hesla uživatelů
	Chybí směrnice pro řešení havarijních situací
	Chybí pracovní postupy a pravidla pro práci s informačním systémem
NEDOSTATKY PODNIKU	
	Nejsou zálohována data na počítačích pracovníků
	Chybějící, nebo špatně dodržovaná bezpečnostní pravidla
	Zajištění dodržování bezpečnostních pravidel

Efektivnost

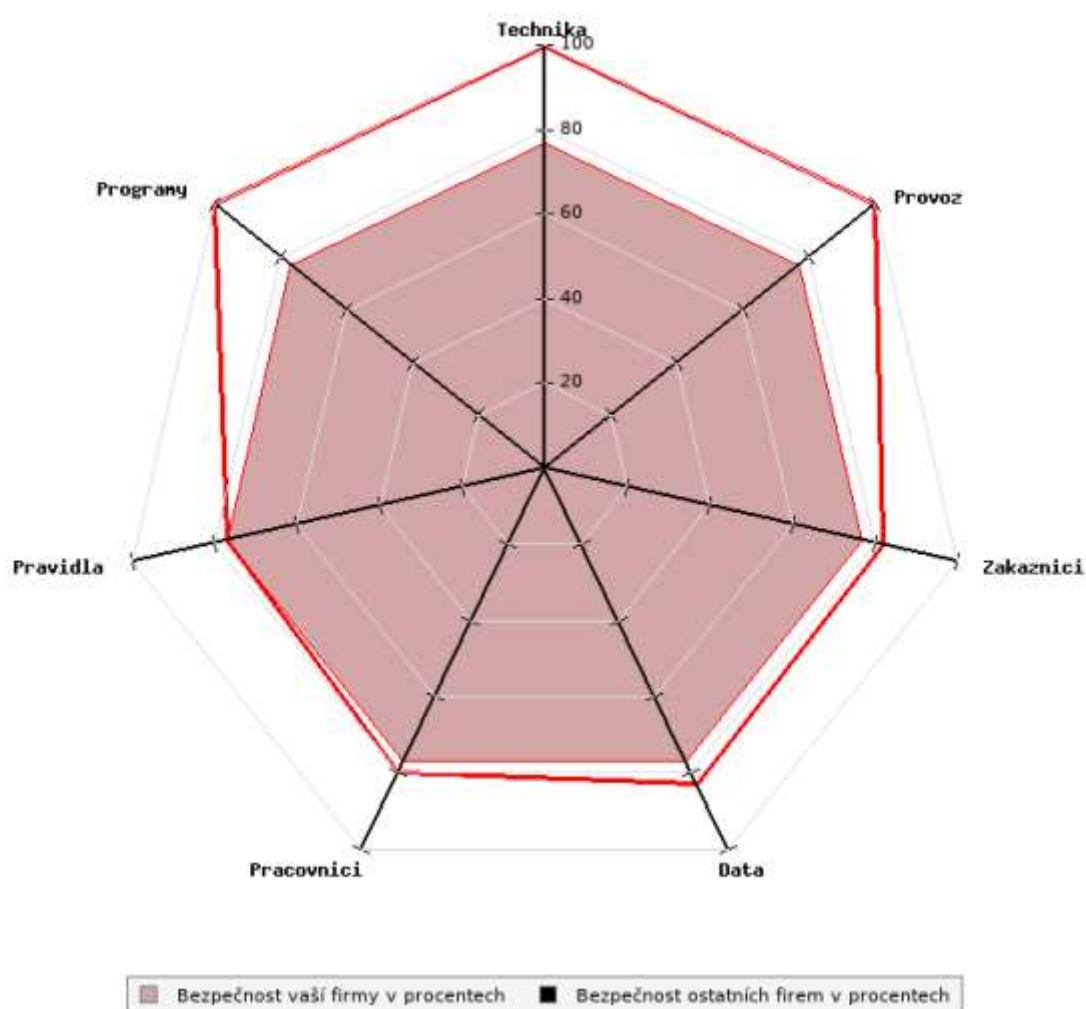
Efektivnost byla hodnocena u informačního systému Tritius a procesu akvizice. Celkové ohodnocení portálem ZEFIS bylo 83 % a dílčí nejvyšší ohodnocení bylo v oblasti provozu a to 100 %. Nejhůře ohodnocenou oblastí jsou data (zabezpečení a kvalita). Tento fakt je u organizace, která poskytuje informace znepokojující a mělo by dojít k jeho zlepšení.



Obrázek č. 10: Výstup efektivnosti portálu ZEFIS (Zdroj: 11)

Bezpečnost

Bezpečnost systému je tak silná, jak je silný jeho nejslabší článek. Tím jsou ve vyhodnocení bezpečnosti pravidla 77 %. Toto může být způsobeno jednak špatným nastavení pravidel nebo jejich nedodržováním. Jelikož u některých procesů probíhá práce s osobními údaji tak by neměli být brána na lehkou váhu a mělo by docházet k jejich častějšímu kontrolování. Nejvyššího hodnocení dosáhli oblasti techniky, programového vybavení a provozu, shodně po 100 %. Vysoké hodnocení v těchto oblastech může znamenat velkou připravenost před možnými útoky.



Obrázek č. 11: Výstup bezpečnosti portálu ZEFIS (Zdroj: 11)

3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

V této kapitole se budu zabývat jednotlivými návrhy na možné zlepšení efektivity a bezpečnosti informačního systému a organizace. Tyto návrhy vychází z provedených analýz a pozorování informačního systému a pracovníků během vykonávání odborné praxe. Navrhované změny také ekonomicky zhodnotím a popíši jejich možný přínos pro organizaci.

3.1 Návrhy zlepšení na základě analýzy ZEFIS

V této části budu reagovat na výsledky portálu ZEFIS, podle kterých budu navrhovat možné úpravy vedoucí ke zlepšení v problémových oblastech analýzy. Hlavní pozornost budu věnovat výstupu nedostatků pro jednotlivé části informačního systému.

3.1.1 Technika

V oblasti techniky dosahovala knihovna vysokých hodnocení v obou měření efektivity i bezpečnosti. Téměř perfektní hodnocení je dáno nedávným nákupem a obnovou některých technických prostředků (diskové pole pro server, pracovní stanice). Jediným problémem, který jsem během mé praxe zaznamenal byla chybná komunikace mezi jednotlivými pracovníky ohledně výběru daných modelů pracovních stanic.

Při výběru nového vybavení je nutná správná specifikace potřebných komponent pro daná zařízení. Správná analýza prostředků (pevný disk, paměti RAM apod.), které jsou potřebné pro vykonávání práce, vede k lepší specifikaci zadávací dokumentaci pro dodavatele zařízení. Více specifické žádosti na nové zařízení mohou ušetřit nemalé peníze.

3.1.2 Bezpečnostní školení pracovníků IS

V rámci vyhodnocení efektivnosti a bezpečnosti byli zaměstnanci ohodnoceni 86 % a 80 %. Zaměstnanci potvrdili svou schopnost práce s informačním systémem bohužel v podniku nedochází k pravidelnému bezpečnostnímu školení pracovníků. Systém obsahuje osobní data, která musí být chráněna, proto je nutné, aby pracovníci dodržovali pravidla. Hlavním cílem školení je připomínat zaměstnancům pravidla a zásady, které

musí dodržovat, aby nedocházel jejich možnému zneužití. Jako součást školení bych navrhl i školení základní práce s PC. Zaměstnanci mají téměř neomezený přístup k internetu a je v zájmu bezpečnosti organizace, aby se zaměstnanci uměli pohybovat v internetovém prostoru. Školení může mít kladný dopad na organizaci nejenom ve zvýšení znalostní úrovně zaměstnanců ale také na podnikovou atmosféru. Tím že jsou zaměstnanci posíláni na školení odpadá nátlak vedení. Tím, že se pracovníci účastní školení dávají najevo, že je v jejich zájmu zvyšovat kvalitu služeb a tím i celé organizace.

Školení by měla probíhat alespoň jednou ročně pro udržování určité úrovně znalostí v oblasti bezpečné práce s informačním systémem. Je nezbytné, aby se školení účastnili všichni zaměstnanci, kteří přicházejí do styku s osobními daty a ti kteří převážně v systému pracují. Program školení by měl pokrýt základní znalosti v oblasti bezpečnosti. To by mělo zahrnovat: správné nakládání s osobními informacemi, chování v prostředí informačního systému, zaměření na oblasti systému na požádání zaměstnanců.

Druhé školení, které by se zaměřovalo na obecnou práci s PC bych doporučoval absolvovat všem zaměstnancům knihovny. Náplní tohoto školení by bylo především nastavení pravidel pro bezpečné používání internetu. Zaměstnanci mohou kontrolovat osobní poštu nebo navštěvovat webové stránky (některé jsou filtrovány). Pracovníci musí umět rozeznat důvěryhodné zdroje a vyhýbat se neověřeným zdrojům a podvodným emailům. Dále bych do tohoto školení zahrnul téma osobních dat zaměstnanců. Zaměstnanci si mohou ukládat osobní data na disk svých pracovních stanic. Nekontrolované ukládání dokumentů vede k přehlcení disku a tím i omezení výkonu počítače. To může vést ke snížení efektivnosti práce nebo k příliš častému zásahu IT pracovníků, následkem je pak omezování provozu. Školení by mělo zaměstnance naučit využívat jiné alternativy ukládání svých dat například do cloudu nebo na vlastní přenosné disky. V případě užívání vlastních disků by zaměstnanci byli seznámeni s postupem kontroly disku z důvodu udržování bezpečnosti organizace.

3.1.3 Nastavení přístupových práv

V organizaci již fungují různé úrovně přístupových práv zaměstnanců. Problém spočívá ale v neunifikovaném řízení těchto práv. Každý zaměstnanec má nastavená práva podle svých požadavků. Někdy zaměstnanci žádají o přístupová práva, která ani nevyužívají.

Chtějí je mít pro případ, že by v budoucnu mohla nastat nečekaná situace kdy by tyto práva mohli využít. Oprávnění uživatelů je velice mocným nástrojem, jak omezit pravomoci pracovníků v informačním systému, proto je důležité, aby pravomoci byli správně přiřazeny. Mohou nastat situace kdy pracovník omylem může změnit různá data či nastavení, z důvodu chybně nastavených práv. Kvůli těmto situacím bych tedy doporučil přepracovat systém přístupových práv a rolí v organizaci.

Možný postup při vytváření nových přístupových rolí

- 1) Analyzování potřeb pracovních pozic – detailně popsat, popřípadě projednat s vedoucími jednotlivých oddělení, míru práce s informačním systémem a přístup k datům systému potřebných pro vykonávání práce daných pracovních pozic
- 2) Rozdělení pracovních pozic na jednotlivé skupiny, podle jejich potřeb práce s informačním systémem. Seřadit tyto skupiny podle úrovně přístupových práv.
- 3) Vytvoření nových rolí podle počtu úrovní a přiřazení přístupových práv
- 4) Přiřazení rolí zaměstnancům a monitorování provozu
- 5) Reakce na zpětnou vazbu od zaměstnanců. Provedení možných změn a opětovné opakování kontrolování provozu

Zaměstnanci neradi bývají omezováni ve svých pravomocech, je ale nutné, aby pracovníci IT oddělení při vytváření nových rolí neustupovali a jednotlivé role nastavili podle vypracovaných analýz a práva byla opravdu přiřazena na základě potřeb pracovních pozic. Kvalita nastavení přístupových práv závisí na zaměstnancích IT oddělení, kteří musí detailně prozkoumat požadavky a vhodně přiřadit přístupová práva pracovním pozicím.

Správné ukončování práv

Pokud zaměstnanec odchází nebo je přearán na jinou pozici je nezbytné, aby tato skutečnost byla ohlášena a zaznamenána. Informace o změně v právech musí být dodána pracovníkovy, který se o řízení přístupových práv stará. Správce má povinnost na tuto zprávu reagovat a vykonat příslušnou změnu. Pokud by nedošlo ke změně přístupových práv mohlo by to mít pro organizaci následky v podobě prolomení bezpečnosti.

Tabulka č. 4: Možné nastavení přístupových práv

Úroveň	Název	Přístup	Možné oddělení
4	Správce systému	Plný přístup k IS	IT oddělení
3	Standardní přístup	Práce se záznamy IS, nemohou měnit nastavení systému	Oddělení katalogizace
2	Omezený přístup	Možnosti přidávat nové čtenáře, kontrola výpůjček	Pracovníci jednotlivých oddělení pro veřejnost
1	Pouze pro čtení		Webový katalog

3.2 Bezpečnostní pravidla

KKV má zavedená některá bezpečnostní pravidla. Ta bohužel nejsou přísněji kontrolována nebo vyžadována. Dodržování pravidel a směrnic je důležitým faktorem pro udržování bezpečnosti dat a informací v organizaci. Pokud zaměstnanci nedodržují pravidla je nutné, aby vedení organizace vyvíjelo na zaměstnance tlak a dodržování pravidel kontrolovalo. V oblasti pravidel ZEFIS odhalil následující nedostatky:

3.2.1 Nastavení hesel

Hesla by měla být aktualizována periodicky nejčastěji ročně. Heslo je velmi důležitým bezpečnostním prvkem a jeho kvalita může ohrozit fungování organizace. Změna hesel by měla být pravidelně kontrolována a vynucena.

Zaměstnanci by měli být seznámeni s následujícími pravidly pro tvorbu hesel:

- Minimální délka 8 znaků
- Mělo by obsahovat minimálně jedno malé a velké písmeno, číslo a speciální znak
- Odlišné od uživatelského jména
- Heslo by nemělo obsahovat běžná slova
- Nemělo by mít vztah k uživateli (jméno, rodné číslo, datum výročí apod.)

3.2.2 Chybí směrnice pro řešení havarijních situací

Systém Tritius je páteřním systémem v knihovně. Jeho havárie či omezení některých funkcí mohou značně ovlivnit chod knihovny. Přípravenost zaměstnanců na takovýto stav je nezbytná. Ti by měli mít přístup k dokumentům, které je poučují o chování při náhlých situacích. Vytváření směrnic je vnitřní proces a měli by je vytvářet přímo zaměstnanci organizace. Je důležité, aby osoba, která vypracovává směrnici byla součástí procesu, kterého se směrnice týká. Z tohoto důvodu pouze nastíním kostru směrnice, kterou by KKV mohla zpracovat.

Body směrnice

1) Úvod

V této části by mělo být definováno čeho se směrnice týká. V našem případě informačního systému a veškerých technických prostředků potřebných k jeho provozu. Následovat by měla definice právních předpisů, podle kterých se směrnice řídí a které organizace musí dodržovat. Nakonec stanovit cíl a účel dokumentu. Cílem je poskytnutí postupů při havarijních situacích za účel včasné reakce na nečekané stavy.

2) Definice pojmů

V této části by měly být definované pojmy, které jsou důležité pro pochopení směrnice. Jelikož se tato směrnice týká havarijních stavů systému doporučil bych definovat následující pojmy: bezpečnost, bezpečnostní, havárie, havarijní plán, postup, informační systém.

3) Působnost

Působnost vymezuje okruh zaměstnanců, kterých se směrnice týká. Důležité je v této části zahrnout všechny pracovníky, kteří pracují s informačním systémem. Pokud by došlo k opomenutí některých pracovníků, tak by mohlo dojít k prodloužení doby obnovení. Tento fakt je dán tím, že zaměstnanci, kteří nebyli zahrnuti do působnosti směrnice nemusí být seznámeni s danými postupy při nečekaných potížích.

4) Pravomoci

Je nutné určit zaměstnance, kteří ponesou odpovědnost za dodržování této směrnice. Nezbytná je vhodná volba správného pracovníka či pracovníků, na které budou delegovány pravomoci a odpovědnosti. Na tyto pozice by měli být vybráni pracovníci, kteří problematice rozumí. V případě KKV bych doporučil pravomoci delegovat na zástupce IT oddělení a vedoucího oddělení Katalogizace. Vybraní zaměstnanci by měli mít vybrané činnosti jako součást jejich pracovních povinností.

5) Postupy

V této části je nezbytné vyjmenovat možné typy havárií informačního systému které mohou nastat, může se například jednat o výpadek elektrické energie, vážné poškození budovy či požáru. K jednotlivým zdrojům havárie je nutné vypracovat postup pro odstranění závad a obnovení provozu. Je nezbytné, aby byly přesně specifikovány prostředky potřebné k odstranění závad. V případě havárie informačního systému by bylo vhodné definovat pokrytí fungování systému v době jeho nedostupnosti, umístění záloh, přidružené systémy apod. Správně vypracované postupy výrazně zkracují čas k odstranění závady

6) Závěrečná ustanovení

V závěrečném ustanovení by mělo dojít ke shrnutí klíčových informací:

- Mělo by být jasné kdo odpovídá za udržování aktuální verze směrnice.
- Dále kdo je odpovědný za dodržování směrnice.
- Koho se tato směrnice týká
- Datum kdy směrnice nabývá účinnosti

3.2.3 Chybí pracovní postupy a pravidla pro práci s informačním systémem

Pracovní postupy a pravidla jsou důležitou součástí řízení podniku. Umožňují nám při různých pochybení kontrolovat správnost a včasnost našeho postupu nebo pomoci při školení nových zaměstnanců. Dále slouží jako určitá autorita, kterou by měli zaměstnanci dodržovat. Nepřítomnost takových dokumentů může mít za následek nekonzistentnost dat nebo budování špatných návyků zaměstnanců při práci s informačním systémem. Směrnice musí být schválena odborníkem

Informační systém Tritius obsahuje citlivá data o čtenářích, která by měla být správně zabezpečena a chráněna. Nastavení pravidel je tedy jedním z možných způsobů, jak předcházet špatným zacházením s osobními daty nebo jejich úniku. K informačnímu systému Tritius zaměstnanci přistupují pomocí internetového prohlížeče. Zaměstnanci by měli dodržovat i pravidla při používání internetu.

1) Zpracování osobních údajů návštěvníků

Veškeré zpracování osobních údajů musí probíhat v souladu s nařízením GDPR a příslušných právních předpisů a směrnic, které se organizace týkají.

2) Odpovědné osoby za správu osobních údajů

Následující osoby jsou odpovědné za zabezpečení dat, jedná se o osoby, které jsou součástí vedení organizace nebo zaměstnanci kteří k nim mají přístup a pracují s nimi.

- Ředitelka Krajské knihovny Vysočiny
- Zaměstnanci, kteří pracují s citlivými daty
- Osoby pověřené správou systému

3) Vymezení pracovního prostoru

Dále by měl být vymezen prostor ve kterém pracovníci mohou pracovat v informačním systému. Respektive pravidla pro práci s pracovní stanicí

- Zaměstnanci musí pro práci v informační systému používat výhradně zařízení k tomu určená. Zařízením se myslí pracovní stanice, která je nepřetržitě zapojena do chráněné infrastruktury KKV
- Zaměstnanci je zakázáno jakýmkoliv způsobem zasahovat do nastavení počítače bez dohledu školeného pracovníka IT.
- Do pracovní stanice a informačního systému se zaměstnanci přihlašují pomocí přístupových údajů. Úroveň zabezpečení hesla by měla být v souladu pravidel pro zvolení vhodného hesla.
- Zaměstnancům je zakázáno instalovat jakákoliv software bez povolení pracovníků IT
- Zákaz přístupu k informačnímu systému ze vzdáleného přístupu. Zaměstnancům je zakázáno používat vlastní zařízení pro práci v informačním systému.
- Po ukončení práce je zaměstnanec povinen odhlásit z informačního systému a následně z pracovní stanice.

4) Pravidla pro práci v informačním systému

- Zaměstnanci se přihlašují pomocí přihlašovacích údajů. Tyto údaje musí zaměstnanec chránit a s nikým nesdílet
- Při práci s informačním systémem se zaměstnanec řídí předpisy, uživatelskými manuály či dokumentací. V případě pochybností se obrací na zaměstnance IT oddělení
- Při práci s osobními daty musí zaměstnanec dbát na zvýšenou pozornost a pracovat s daty tak aby nedošlo k jejich zneužití. Za tyto data odpovídá.
- Citlivá data jsou používána pouze za účelem práce v informačním systému
- Uživatel nesmí do systému zadávat nepravdivé nebo chybné údaje, pokud nastane takováto situace musí dojít k okamžité nápravě
- Zaměstnanec smí pracovat s informačním systémem pouze v pracovní době

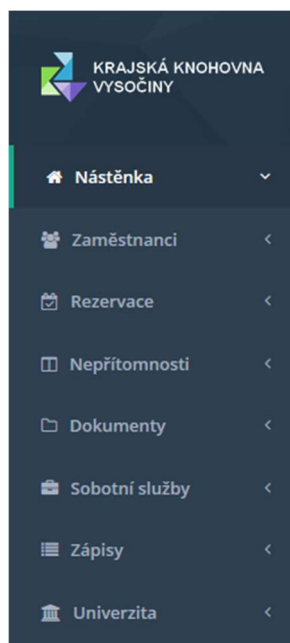
5) Pravidla pro používání internetu

- Internet by měl sloužit výhradně pro přístup k informačním systémům a pro účely získání informací nezbytné pro vykonávání práce.
- Pro používání internetu je nutné mít aktivní antivirovou ochranu na nejnovější verzi. Bez této ochrany by se zaměstnanec neměl pokoušet o používání internetu a měl by kontaktovat pracovníka IT
- Nevhodné stránky jsou blokovány administrátorem sítě. Při pochybení se zaměstnanci obrazejí na administrátora
- Zaměstnanci mají zakázáno stahovat jakýkoliv nelegální obsah
- Zaměstnanci nedopovídají na podvodné zprávy a neotevírají soubory odeslané z neznámých adres

3.3 Ostatní návrhy změn

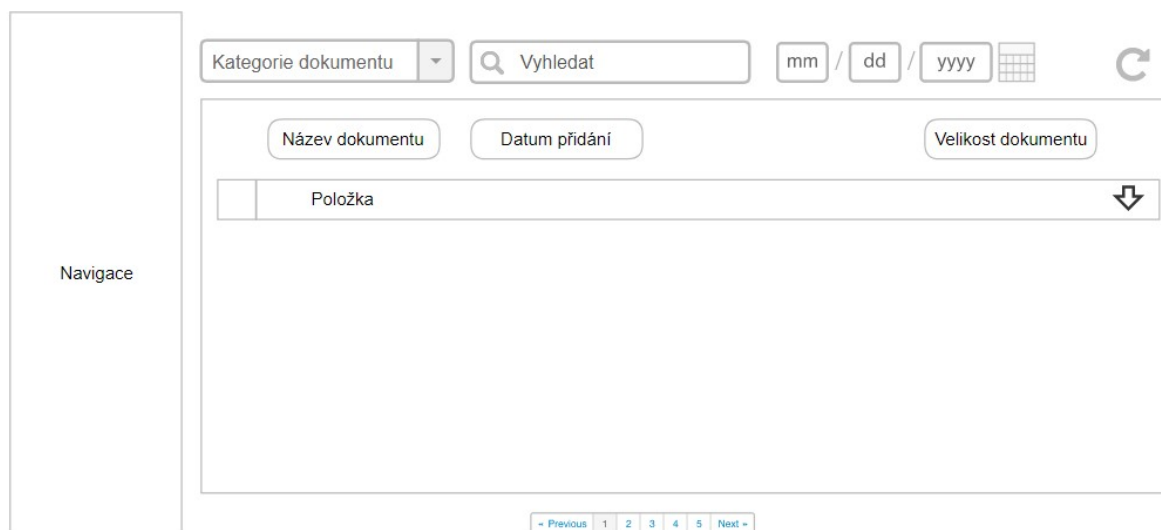
3.3.1 Úprava intranetu

V nynějším stavu jsou ukládány dokumenty podle témat, kterých se týkají ty mají jednotlivé sekce (dokumenty, sobotní služby, zápisy) viz. Obrázek č. 11. Vyčlenění „zápisů“ a „sobotních služeb“ není logické, jelikož se také jedná o dokumenty.



Obrázek č. 12: Aktuální navigace intranetu
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Navrhuji tedy sloučení do jednoho odkazu na dokumenty, ve kterém bych změnil celkové rozhraní. Podle mého návrhu by všechny dokumenty byly přístupné z jedné části intranetu a to pod odkazem dokumenty viz. obrázek č.11. Kategorie dokumentů (ekonomické, personální, knihovní řád, plán dovolených, dohoda o provedení práce, ostatní), podle



Obrázek č. 13: Wireframe sekce pro dokumenty
(Zdroj: Vlastní zpracování)

kterých byly dříve rozděleny se přesunuly do rolovacího menu. Zaměstnanci by tedy místo přesměrování na danou podstránku sekce dokument používali toto rolovací menu, které by filtrovalo zobrazování dokumentů. Defaultní nastavení by zobrazovalo soubory, které by spadaly pod první kategorii v seznamu. Dále bych umožnil zaměstnancům třídění dokumentů podle řetězce a datumu přidání. To by umožnilo rychlejší vyhledávání a tím i možné zrychlení úkonů. Vedle vyhledávacího pole a filtrování datumu se nachází tlačítko pro resetování filtrů. To slouží k uživatelsky přívětivějšímu odstranění filtrů než je například obnovení stránky. V záhlaví tabulky se budou nacházet popisky sloupců. Ty budou mít nejen informativní význam ale budou sloužit také jako tlačítka pro seřazení dokumentů. Prvním kliknutím budou seřazeny dokumenty vzestupně (A-Z) respektive od nejnovějších po nejstarší. Druhým kliknutím budou seřazeny sestupně (Z-A). Každý dokument bude mít název, datum přidání, bude uvedena také jeho velikost. Zaměstnanci budou moci jednoduše soubor stáhnout stisknutím tlačítka stáhnoutí. Možné zpracování nového prohlížeče dokumentů je vidět na zpracovaném wireframu.

3.3.2 Školení knihovníků obecních knihoven v okrese

Většina knihovníků pracujících v obecních knihovnách v okrese Havlíčkova Brodu jsou dobrovolníci v důchodovém věku, kteří zastupují tuto roli dobrovolně. KKV přecházela minulý rok ze starého systému Clavius na nový systém Tritius, za tímto účelem bych doporučil uspořádat seminář, který by přiblížil práci v novém systému dobrovolným knihovníkům. Seminář by probíhal v prostorách počítačové učebny knihovny pod vedením některého zaměstnance knihovny. Seminář by byl také dobrovolný, dobrovolní knihovníci by byli v předstihu o konání semináře kontaktováni. Na konci by posluchači obdrželi souhrn důležitých bodů semináře.

Osnova semináře:

- Představení nového systému (důvody ke změně systému)
- Seznámení posluchačů se změnami, které jsou důležité pro jejich práci
- Ukázka praktických příkladů
- Prostor pro dotazy

3.4 Finanční zhodnocení návrhů

V této části jsem se věnoval finančnímu ohodnocení výše uvedených změn.

Školení zaměstnanců

Školení probíhají v otevírací době knihovny. Za tímto účelem jsem ceny školení kalkuloval na skupiny 10 zaměstnanců. Školící centra se nenachází v blízkosti Havlíčkova Brodu – v ceně školení není započítán náklad na dopravu.

Školení bezpečnosti v informačním systému

Toto školení se zaměřuje na bezpečnost práce při využívání informačního systému. Jedná se o jednodenní školení v délce 5 hodin. Osnova školení obsahuje témata: informační bezpečnosti, GDPR, orientace v normách a další. Za školení je účtováno 2290 Kč na osobu bez DPH. Při počtu 10 zaměstnanců je možné využití množstevní slevy. Celková cena tohoto školení je tedy 23 553 Kč s DPH.

Školení bezpečné práce s počítačem

Tento kurz zaměřený na bezpečnou práci na počítači poskytuje komplexní přehled možných nebezpečí práce s počítačem. Školení probíhá během jednoho dne v rozsahu 2 hodin, které mohou být na základě požadavku upraveny. Během školení budou zaměstnanci seznámeni se základním chováním na internetu (používání emailu, nastavování hesel apod.), fyzickou bezpečností informační bezpečností. Cena semináře na 1 osobu je 1190 Kč bez DPH. Cena pro 10 zaměstnanců by činila 15 839 Kč s DPH.

Tabulka č. 5: Náklady školení (Zdroj: Vlastní zpracování)

Školení	Cena za 1 zaměstnance	Cena pro 10 zaměstnanců
Bezpečnost v informačním systému	2771 Kč	23533 Kč (po slevě)
Bezpečná práce na počítači	1190 Kč	15 839 Kč
Cena celkem	3961 Kč	39372 Kč

Nastavení přístupových práv

V závislosti na hloubce analyzovaných potřeb bych odhadoval vytvoření a nastavení přístupových práv na 4 hodiny. Této problematice by se věnoval zaměstnanec IT oddělení. Cena tohoto úkonu by byla tedy zahrnuta do mzdy IT zaměstnance.

Aktualizace hesel

Poučení zaměstnanců ohledně tvorby hesel je zahrnuto ve školení bezpečné práce s počítačem. Zbývá určit zaměstnance IT, který se o tuto záležitost bude starat. Činnosti jako jsou kontrolování aktuálnosti hesel zaměstnanců, správa hesel by byli přidány do náplně práce daného pracovníka. V tomto případě nevznikají finanční náklady, spíše dochází k delegování pravomocí a odpovědností na zaměstnance knihovny.

Směrnice havarijního postupu

Je velmi obtížné stanovit určitou částku kterou by bylo možné ohodnotit vytvoření směrnice. Hodnota by se mohla odvíjet od rozsahu a důkladnosti zpracování směrnice. Dále závisí na počtu zaměstnanců, kteří se budou na vytváření směrnice podílet. Předpokládám, že vytvoření směrnice by mohlo trvat 12 hodin. Vytváření směrnic není náplní práce pracovníků, proto bych určil mimořádnou hodinovou sazbu 200 Kč. Vypracování by zahrnovalo kompletní zpracování směrnice, vytvoření tištěné verze a následné ověření odborníkem. Celková cena by činila 2400 Kč.

Pravidla práce s informačním systémem

Pro zpracování bezpečnostních pravidel bych najal externistu, který je odborníkem v IT. Mnou navržená pravidla by mohla sloužit jako vstupní podklady pro externistu, který by pravidla zahrnul do dokumentace. Zpracování odborníkem by zajistilo, že dokumentace má všechny náležitosti a nejsou opomíjeny žádné body bezpečnosti. Odhadovaná sazba za zpracování dokumentace je 800 Kč/ hodinu. Doba zpracování se odvíjí od hloubky zpracování podle mého odhadu by mohlo vypracování bezpečnostních pravidel trvat 10 hodin. Celková cena za vypracování a doručení pravidel by byla tedy 8000 Kč.

Úprava intranetu

Mnou navrhované úpravy intranetu nejsou velkých rozměrů. Jednalo by se spíše o re-design části dokumentů a následného přidání jednotlivých prvků (navigace, vyhledávání seřazení apod.) Doba práce pro úpravy odhaduji přibližně na 4 hodin. V tomto čase by byl web pozměněn, otestován a připraven k užívání. Jelikož se nejedná o návrh celého

webu budu vycházet z hodinové sazby, kterou odhaduji na 500 Kč. Celková cena navrhovaných úprav by tedy byla 2000 Kč.

Školení dobrovolných knihovníků

Školení by probíhalo v prostorách knihovny, tím pádem odpadá jeden z nákladů. Dále je nutné, aby zaměstnanci zpracovali prezentaci a souhrn ze semináře. Odhadovaná doba na vytvoření prezentace a souhrnu jsou 3 hodiny. Tuto činnost bych ohodnotil sazbou 100 Kč/h. Částka by mohla být součástí odměn zaměstnanců, jelikož se nejedná o hlavní náplň práce. Rozsah souhrnu by byl na jednu stránku A4 oboustranně. Cena jednoho listu pokrývá tisk a cenu papíru, kterou jsem určil na 5 Kč. Při předpokládané účasti 20 dobrovolných knihovníků by tisk stál 100 Kč. Celková cena by při účasti 2 zaměstnanců a 20 posluchačů byla 700 Kč. Do ceny nejsou započítány technické náklady.

Tabulka č. 6: Tabulka nákladů návrhů (Zdroj: Vlastní zpracování)

Položka	Cena
Školení (10 zaměstnanců)	39372 Kč
Směrnice	2400 Kč
Pravidla práce IS	8000 Kč
Úprava intranetu	2000 Kč
Školení dobrovolníků	700 Kč
Náklady celkem	52472 Kč

3.5 Přínosy navrhovaných změn

V této část se budu věnovat navrhovaným změnám a možných přínosů, které by mohli nastat. Přínosy vychází z mých znalostí, které jsem získal při studiu a při zpracování teoretické části.

Školení bezpečnosti v informačním systému

Pravidelným školením dochází k udržování určité úrovně znalostí práce v organizaci. To přináší zvýšení efektivity při využívání informačního systému. Správné zacházení se systémem a dodržování pravidel zvyšují bezpečnost a snižují výskyt chybných zásahů do systému. Probíhajícím školením by také klesl tlak ze strany vedení knihovny, který by musela vynakládat na kontrolování dodržování pravidel, pokud by k pravidelným školením nedocházelo.

Školení bezpečné práce s počítačem

Školení bezpečné práce by bylo velkým přínosem pro KKV. Tímto školením by se vyrovnaly znalosti všech pracovníků a tím se zlepšila celková bezpečnost organizace. Školení v této oblasti by také vyvolalo přínosy v oblasti údržby technických prostředků. Znalosti správného zacházení vedou ke korektnímu používání zařízení. Pracovníci by uměli efektivně využívat prostředků pracovních stanic, při práci s internetem správně vyhodnocují desinformace a nebezpečné odkazy.

Nastavení přístupových práv

Tato změna přinese výrazné zlepšení v oblasti řízení a kontrolování práce zaměstnanců. Pomocí těchto pravidel bude možné omezit výskyt bezpečnostních problémů a chyb spojených s používáním informačního systému. V případě nesrovnalostí bude možné určit odpovědné osoby

Aktualizace hesel

Poučení zaměstnanců o postupu vytváření hesel zvýší bezpečnostní úroveň a sníží riziko možných napadení. Zaměstnanci budou při vytváření hesel dbát na jeho vlastnosti a

Směrnice havarijního postupu

Zavedením směrnic vzroste připravenost personálu na možné nečekané události. Tento dokument, který by všichni zaměstnanci přečetli, umožní organizaci lépe kontrolovat situace při nečekaném omezení informačního systému.

Pravidla práce s informačním systémem

Pravidla jsou důležitou součástí každé organizace. Zavedením pravidel by byla nastavena určitá úroveň bezpečnosti. Knihovna by tyto pravidla měla kontrolovat a trvat na jejich dodržování. Dodržováním těchto pravidel by zaměstnanci předcházeli problémům a komplikacím, které by mohli nastat.

Úprava intranetu

Přínosem tohoto řešení je hlavně zlepšení intuitivního ovládání, uživatelské přívětivosti. Zaměstnanci se nemusí přesouvat mezi jednotlivými stránkami intranetu pro získání dokumentů. Přítomnost všech dokumentů na jednom místě urychlí pracovní činnosti zaměstnanců. K zrychlení také přispívá možné filtrování podle různých kritérií

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo posouzení současného stavu informačního systému v Krajské knihovně Vysočiny sídlící v Havlíčkově Brodě a následného návrhu možných změn, které by mohli vést k zvýšení efektivnosti informačního systému a eliminaci rizik.

V první části práce jsem se věnoval zpracování teoretické základny potřebné k pochopení problematiky informačních systému. V této části jsem také krátce popsal procesy, které probíhají v prostředí knihovny. Následoval popis analýz PEST, 7S, SWOT a ZEFIS. Teoretické podklady těchto analýz napomohli k jejím vypracováním v následující části.

V ve druhé části analýzy současného stavu podniku jsem se nejprve zaměřil na představení organizace. Následovalo použití analýz zaměřené na organizaci. Nejprve jsem vypracoval analýzu vnějšího prostředí PEST, ve které jsem upřesnil vlivy působící z okolí knihovny. Po PEST analýze jsem se věnoval rozboru vnitřního prostředí za pomoci McKinseyho metody 7S. Ta spočívá v rozdělení podniku na sedm oblastí ovlivňující podnik. Na základě těchto dvou analýz jsem poté vypracoval SWOT analýzu, která shrnuje působení vnějších a vnitřních vlivů. Po rozboru podniku se věnuji popisu informačního systému Tritius používaného ke správě knihovního fondu a návštěvníků knihovny. Pro získání výstupu ohledně informačního systému jsem použil internetový portál ZEFIS, který umožňuje důkladnou analýzu podniku a jeho systému odhalující možné nedostatky.

V poslední části práce jsem se snažil na základě analýz navrhnout možná řešení, která by vedla k odstranění nalezených nedostatků. Velká část nedostatků se týkala bezpečnosti a dodržování pravidel. Za tímto účelem jsem doporučil, aby bylo zaměstnancům poskytnuto školení v oblasti práce v informačním systému a bezpečné práce s počítačem. Tyto školení bych doplnil doporučením zpracováním dokumentů jako jsou směrnice a postupy. Tyto dokumenty by pomohli nastavit v organizaci úroveň práce, která by napomáhala k udržení efektivnosti a bezpečnostních standardů. Zbylá doporučení jsou spíše doplňková. Týkají se možností, které mohou být zavedeny pro zvýšení efektivity práce.

Věřím, že mnou navržené řešení mohou pomoci ke zlepšení stávajícího stavu Krajské knihovny Vysočiny a tím zvýšit úroveň zabezpečení a efektivnosti. Pokud nebudou použita doufám, že budou sloužit alespoň jako předmět dalších možných jednání při zlepšování stavu informačního systému a organizace samotné.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) GÁLA, L., J. POUR a Z. ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. 2., aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, 2011. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2615-1.
- (2) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2728-8. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:a76c0a50-bc62-11e4-837c-001018b5eb5c>
- (3) SODOMKA, Petr. a Hana. KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (4) ŘEPA, V. a Česká společnost pro systémovou integraci. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1281-4. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:5da6cc50-3b7b-11ea-85b5-005056827e52>
- (5) KRČÁL, Martin. a Pavla. KOVÁŘOVÁ. *Knihovnické fondy, procesy a služby*. Brno: Martin Krčál, 2018. ISBN 978-80-88071-03-7. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:84d61b80-97e5-11e9-9209-005056827e51>
- (6) KOVÁŘ, František. *Strategický management*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2008. ISBN 978-80-86730-33-2. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:32a0e3b0-d6f3-11e5-9ce1-005056827e51>
- (7) KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA. *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck, 2003. ISBN 80-7179-730-8. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:b1f0c2b0-6675-11e4-b42a-005056827e52>
- (8) KRAJÁČ, Petr a Jaroslav CHALOUPKA. *Inovace: inovační poradce jako samostatná odbornost*. Brno: BIC Brno, 2014. ISBN 978-80-260-5801-4. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:d5dda000-ebcb-11e8-bc37-005056827e51>

- (9) *SWOT analýza* [online]. Wilmington (DE) 2011-2020, 22.01.2017 [cit. 12.05.2020].
Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- (10) DOLEŽAL, J. a kolektiv. *Projektový management, Komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-9067-6. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/projektovy-management-190023/>
- (11) KOCH, Miloš. *Zefis, portál Ústavu informatiky Fakulty podnikatelské VUT v Brně* [online]. 2020 [cit. 9.05.2020]. Dostupné z: <http://zefis.cz/>
- (12) Krajská knihovna Vysočiny [online]. 2020 [cit. 9.05.2020]. Dostupné z: <https://www.kkvysociny.cz/>
- (13) BASL, Josef, a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-7594-4. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/e-kniha/podnikove-informacni-systemy-189898/>
- (14) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-703-6. Dostupné také z: <https://kramerus5.nkp.cz/uuid/uuid:b34efd60-4ae6-11e5-8851-005056827e51>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Komponenty informačního systému	14
Obrázek č. 2: Prvky informačního systému	15
Obrázek č. 3: Členění části IS organizací podle úrovně řízení – informační pyramida	16
Obrázek č. 4: Holisticko-procesní pohled na podnikové informační systémy	18
Obrázek č. 5: Faktory analýzy 7S	24
Obrázek č. 6: Příklad grafu bezpečnosti.....	26
Obrázek č. 7: Logo KKV	27
Obrázek č. 8: Organizační struktura KKV	30
Obrázek č. 9: Formulář vyhledávání webového katalogu.....	35
Obrázek č. 10: Výstup efektivnosti portálu ZEFIS	37
Obrázek č. 11: Výstup bezpečnosti portálu ZEFIS	38
Obrázek č. 12: Aktuální navigace intranetu	47
Obrázek č. 13: Wireframe sekce pro dokumenty	48

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Interpretace polí tabulky SWOT	25
Tabulka č. 2: Tabulka SWOT analýzy	32
Tabulka č. 3: Zjištěné nedostatky pomocí portálu ZEFIS.....	36
Tabulka č. 4: Možné nastavení přístupových práv.....	42
Tabulka č. 5: Náklady školení.....	50
Tabulka č. 6: Tabulka nákladů návrhů	52